

МЕТОДИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПЕДАГОГА

**Власова И.Н., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики обучения математике,
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Пермь
vlasova@pspu.ru**

Аннотация. В работе описываются возможности практико-ориентированных методических семинаров для учителей математики в условиях реализации ФГОС начального и основного общего образования, пути формирования трудовых действий направленных на совершенствование методических умений, связанных с организацией уроков изучения нового знания и обобщения.

Ключевые слова: методический семинар, методическая компетентность учителя, урок математики, профессиональный стандарт, ФГОС.

METHODOLOGICAL SEMINARS OF TEACHERS OF MATHEMATICS AS A MEANS FOR FORMING THE PROFESSIONAL SKILLS OF A TEACHER

**I.N. Vlasova, candidate of Pedagogy, associate professor,
Perm State of Humanitarian-Pedagogical University, Perm
vlasova@pspu.ru**

Abstract. The paper describes the possibilities of practical-oriented methodological seminars for mathematics teachers in the context of the implementation of the federal state educational standard primary and basic general education, the ways of forming labor actions aimed at improving the methodological skills associated with organizing lessons in the study of new knowledge and generalization.

Keywords: methodological seminar, methodological competence of the teacher, mathematics lesson, professional standard, federal state educational standard.

В профессиональном стандарте педагога одними из первых трудовых действий обозначены следующие: «Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования»; «Планирование и проведение учебных занятий»; «Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению» [2]. Эти трудовые действия педагога выделены не случайно, так как именно урок, учебное занятие в системе математического образования играет ведущую роль в формировании не только математических знаний и умений, но и логических действий: проводить верные рассуждения, выполнять анализ, сравнение, классификацию и др. Таким образом, обучение математике направлено на формирование части метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

При всем том причиной последних инноваций в математическом образовании является, в том числе, недостаточный уровень математической культуры учащихся. В международных исследованиях качества математического образования отмечается низкий уровень выполнения заданий на «рассуждения», то есть «стихийно» логические умения не формируются. Анализ решений методических заданий учителями математики показал, что сами педагоги испытывают затруднения при определении проверяемого метапредметного (познавательного) действия. Например, в задании типа – распределите все объекты на группы и объясните это разбиение, педагоги указывали, что задание проверяет умения выполнять анализ и синтез, устанавливать причинно-следственные связи, а также родовидовые отношения, лишь немногие указали основное действие – проведение классификации по самостоятельно выбранному основанию. Таким образом, у педагогов имеются

серьезные пробелы в методических умениях – непонимание взаимосвязи предметных, метапредметных результатов обучения, их целостного и системного характера, а также непонимание сути системно-деятельностного подхода в организации занятий. О системе затруднений и средствах их преодоления много писал М.М. Поташник («Как помочь учителю в освоении ФГОС?»), но изучение методической литературы не является системным действием большинства современных педагогов.

Используя профессиональные стандарты педагогической деятельности, в основу которых положен психологический анализ совместной деятельности ученика и учителя, основные положения теории деятельности, опросы учителей, были выявлены базовые компетенции учителя в следующих областях:

- постановка целей и задач педагогической деятельности;
- мотивация учебной деятельности;
- информационная основа педагогической деятельности;
- разработка программ деятельности и принятие педагогических решений;
- организация учебной деятельности [3].

Компетенции в области разработки программ и принятия решений являются ключевыми в деятельности учителя. Именно в рамках данной компетенции учитель создает учебную программу деятельности ученика и учителя, в которой реализует цели обучения конкретному предмету с учетом особенностей учащихся.

Будем рассматривать *методическую компетентность* как комплексное понятие, которое, с одной стороны, выступает как определенный способ жизнедеятельности, а с другой – в методическом аспекте включает в себя целенаправленное эффективное применение методических, психолого-педагогических знаний и умений в педагогической деятельности.

Согласно ведущим идеям личностно-деятельностной теории, будем рассматривать структуру готовности учителя к применению современных образовательных технологий, подходов и приемов как совокупность четырех взаимосвязанных структурных компонентов, наполненных качественными характеристиками и показателями:

- 1) мотивационного компонента, выражающего осознанное отношение педагога к образовательным технологиям, подходам и приемам, их роли в разрешении актуальных проблем современного обучения;
- 2) содержательного компонента, объединяющего совокупность знаний педагога о сущности и специфике образовательных технологий, подходов и приемов, их видах и признаках;
- 3) операционного компонента, основанного на комплексе умений и навыков по применению образовательных технологий, подходов и приемов в структуре собственной профессиональной деятельности;
- 4) рефлексивного компонента, характеризующего познание и анализ учителем явлений собственной деятельности.

В Пермском крае многое делается для освоения учителями методологических оснований стандартов второго поколения [1]: курсы повышения квалификации, центры инновационного опыта, базовые школы и кафедры, конференции и олимпиады. Уже три года на базе Пермского муниципального района реализуется проект «Его величество урок!».

На начальном этапе были проведены региональные единичные научно-практические семинары по проблемам реализации ФГОС, конкурсы конспектов современных уроков, масштабное участие учителей в отборочных этапах конкурса «Учитель года». Однако данные мероприятия не дали ожидаемого результата – самостоятельное освоение основ ФГОС, выявление профессиональных проблем, связанных со стандартом, и определение путей их решения. Руководителями пермского центра развития образования было принято решение о системной и целенаправленной помощи учителям в освоении стандартов второго поколения. Основным средством были выбраны практико-ориентированные методические семинары – как форма учебно-практических занятий, при которой учителя обсуждают сообщения, выполненные ими по результатам учебных или методических исследований под руководством преподавателя вуза. Были определены по две группы в направлениях математика, естественные науки и гуманитарные науки. Основной целью методических семинаров на следующем этапе реализации проекта стала разработка методического конструктора для организации

актуального урока. Для ее достижения необходимо было решить ряд задач: освоить системно-деятельностный подход (суть, отличие от недействительного), приемы и методы обучения (активные, интерактивные); установить взаимосвязи предметных, метапредметных и личностных результатов образования; понять связь триединой цели обучения, воспитания и развития с получением конкретных предметных, личностных и метапредметных результатов.

Участниками семинара стали активные, думающие, перспективные педагоги образовательных организаций Пермского муниципального района – участники проблемных групп по конструированию современного урока, которые в будущем станут в своей школе (районе) тьюторами по данному направлению. Педагоги самостоятельно сформулировали проблему: есть необходимость изменения урока в связи с новыми требованиями ФГОС, но нет понимания как это сделать, нет четкого осознания структурных компонентов учебной деятельности, а потому и как их реализовать на уроке.

В ходе установочного семинара были определены следующие результаты совместной деятельности:

- уметь правильно и четко определять цель урока, формулировать планируемые результаты; затем выбирать адекватные приемы и средства для достижения цели, находить (составлять) средства для диагностики результатов;
- определить структуру методического конструктора, сформулировать методические рекомендации или указания по его использованию;
- разработать шаблоны технологических карт или сценариев для создания урока соответствующего типа (с указанием возможных формулировок, форм работы, приемов работы и т.п.);
- привести примеры технологических карт (сценариев) разработанных (проведенных) уроков, видео проведенных уроков;
- провести мастер-классы на региональной научно-практической конференции по проблемам реализации ФГОС в начальной и основной школе.

Работа педагогов на методических семинарах проходила в очной и дистанционной форме. На первом семинаре были определены основные проблемы, с которыми сталкиваются педагоги при организации урока. Были обсуждены следующие вопросы: какие существуют требования к современному уроку введения нового знания в соответствии с ФГОС; как определять метапредметные и личностные результаты, которые возможно достичь на уроке нового знания по конкретному предмету. Итогом работы стало осознание педагогом собственных профессиональных проблем и желание их решить, планирование работы группы в течение учебного года. Для следующего семинара педагоги должны были выбрать (описать) один из подходов (технологии) обучения, которые они применяют и считают наиболее эффективным для достижения требований стандарта. Описания высылались руководителям групп для подготовки следующего семинара. Часто используемые подходы и были рассмотрены на очной встрече. Так педагогам на семинаре было предложено задание из набора структурных элементов урока, которые необходимо было систематизировать («навести порядок») и обосновать, почему такие группы получились. В набор вошли названия этапов урока с системно-деятельностным подходом (авт. Л.Г. Петерсон), проблемно-диалогическим подходом (ОС «Школа 2100»), технологией развития критического мышления и традиционного подхода. Выполняя данное задание, учителя испытывали затруднение в характеристике данного этапа, и как следствие – указывали неверно его место в соответствующей технологии или принадлежность к определенному подходу обучения. Рефлексия после обсуждения и выполнения данного задания показала, что педагоги по-своему трактуют научные понятия (отличаются от общепринятых определений), не осознают связи в последовательности этапов урока в определенной технологии. Использование персональных компьютеров и обращение к научно-методическим трудам авторов технологий в электронных библиотечных системах позволило систематизировать знания учителей о вышеперечисленных технологиях и подходах обучения, которые они реализуют в своей практике; обновить и расширить свои знания о других подходах обучения; указать существенные недостатки традиционного подхода. Основным результатом работы учителей стал ответ на вопрос «Что значит использовать системно-деятельностный подход на уроке?» – проектировать урок, учитывая все его деятельностные признаки: мотивацию, целеполагание, осознание главной проблемы, идеи, сущности нового знания, определение способов

достижения (решения проблемы), закрепление нового знания в простых и сложных упражнениях, самостоятельное применение знания, диагностику степени усвоения знания. На следующий этап работы педагоги спланировали определить возможные приемы работы на каждом этапе урока. Таким образом, они самостоятельно сформулировали задание на дистанционную часть обучения – выявить и охарактеризовать приемы и методы, соответствующие структуре учебной деятельности и позволяющие достичь предметные, метапредметные и личностные результаты в свете требований ФГОС.

Последующий анализ представленных приемов показал, что педагоги умеют применять разнообразные приемы для закрепления полученных знаний, однако испытывают затруднения в выборе приема для подготовки обучающихся к активному усвоению нового учебного материала – на этапе целеполагания. Поэтому на очной части семинара участники разрабатывали и проигрывали на коллегах фрагменты уроков с применением таких приемов как «Тонкие и толстые вопросы», «Кластер», «Верно но ли, что...», «Знаю. Повторить. Хочу знать» и т.п. Все эти приемы позволяют ребенку четко осознать свою область незнания и помогают ему сформулировать содержательную, конкретную и достижимую цель урока (или изучения новой темы). При этом ученик сам определяет, что необходимо повторить, чтобы освоить новое содержание и новые способы деятельности. Педагоги после совместной разработки, представления и коррекции фрагмента урока, оценке каждого выступления отмечали, что такие формы работы помогают им осознавать роль «субъекта» обучения, овладевать приемами, повышающими активность учащихся в учебном процессе, то есть способствуют совершенствованию их методических умений. Далее учителя определили, что для формирования умения необходима практика и включение таких приемов в систему уроков. Фрагменты уроков с применением приемов направленных на активизацию учебной деятельности были представлены в конструктор современного урока, а педагоги провели мастер-классы по данной проблеме на итоговой конференции учителей всего района. Работа по обозначенной проблеме будет продолжена еще в течение следующего года.

Таким образом, стандарт требует от каждого учителя осознанного и самостоятельного преобразования себя и своей деятельности, он мотивирует и побуждает учителя расти от специалиста, действующего по обезличенной предметной программе, до специалиста-профессионала, свободного в выборе целей и средств обучения, воспитания и развития каждого ребенка. Практика организации системы практико-ориентированных методических семинаров для учителей показала, что только совершенствование методических умений, психолого-педагогической подготовки, культуры мышления способствуют постижению стандартов.

Литература

1. Власова И.Н. Методические семинары и олимпиады как условие развития профессиональных умений учителей математики /Стандартизация математического образования: проблемы внедрения и оценка эффективности: материалы XXXV международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. – Ульяновск, 2016. – С.184-186.
2. Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)". [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.edustandart.ru/wp-content/uploads/2017/04/rofessionalnyj_standart_pedagoga_2013.pdf.
3. Профессиональный стандарт педагогической деятельности (под ред. Я.И. Кузьмина, В.Л. Матросова, В.Д. Шадрикова) // Вестник образования. – 2007. – № 7.